

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-330913

(43)公開日 平成6年(1994)11月29日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F 16 B 2/08

識別記号 庁内整理番号

S

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平6-103701

(22)出願日 平成6年(1994)5月18日

(31)優先権主張番号 9306046

(32)優先日 1993年5月19日

(33)優先権主張国 フランス (FR)

(71)出願人 591085905

エタブリスマン・カイロウ

ETABLISSEMENTS CAILLAU

フランス92130イシー・レ・ムリノー、リュ・エルネスト・ルナン28番

(72)発明者 リオネル・カルメット

フランス41200ロモランタン・ランテネ、フォブル・ドルレアン84番

(72)発明者 パスカル・デターブル

フランス41130ジェヴル、ヴィルデュー、ルート・ドゥ・セル64番

(74)代理人 弁理士 青山 葵 (外2名)

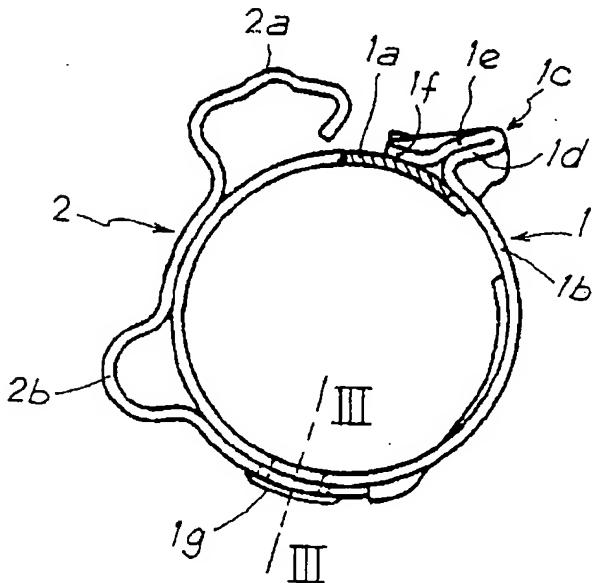
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 バンドクランプ部品の構造

(57)【要約】

【構成】 金属からなる内側のバンド部分1と外側のバンド部分2とかなるクランプであって、内側のバンド部分1は、その外側1bの端部と内側1aの端部を部分的に重ね合わせて1つの完全な円周以上に延長されるとともに、背中合わせに配置された2つの折曲部1e, 1dで構成されてクランプ外周面から半径方向に突出しかつ外側1bの端部の末端に配置された耳部1cを有し、内側のバンド部分1は、円周の一部に沿って延設され、内側のバンド部分1の外周面上に適宜手段により一方の末端部で固定され、他方の末端部には、クランプを締め付ける際に耳部1cの背後に係合するフック2aが形成されている。

【効果】 クランプを締め付けると、対象物の上には、クランプ内周面の完全な連続性、及びこれによる当たりの連続性が得られる。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 金属からなる内側のバンド部分と外側のバンド部分とからなるクランプであって、

上記内側のバンド部分は、その外側端部と内側端部を部分的に重ね合わせて1つの完全な円周以上に延長されるとともに、背中合わせに配置された2つの折曲部で構成されてクランプ外周面から半径方向に突出しかつ外側端部の末端に配置された耳部を有し、

上記内側のバンド部分は、円周の一部に沿って延設され、内側のバンド部分の外周面上に適宜手段により一方の末端部で固定され、他方の末端部には、クランプを締め付ける際に上記耳部の背後に係合するフックが形成されている、バンドクランプ部品の構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、バンドクランプ部品の構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 特許EP-A-3192で、重なる部分を有するように曲げ加工された金属バンドで構成されたクランプ部品が開示されている。上記クランプ部品の一端部には、その外周面上に半径方向に突出した耳部が設けられている。また、上記クランプの他端部には、上記耳部の背後に係合し、このクランプを締め付けて保持するフックが形成されている。

【0003】 上記従来のクランプの主要な利点は、これを配置して締め付けても、原則としてクランプを構成するバンドの各部で永久的な変形（すなわち塑性変形）が防止されることであることが知られている。

【0004】 この種のクランプは、特に温度変化の影響により、クランプされる対象物の寸法が変化しても、満足のいく締め付け状態を維持しうる弾性を保持するように、種々の方法で改良が加えられている。この点については、特許EP-A-469989, 491 609、もしくは、491 610で言及されている。その他の改良は、締め付けられる対象物（特に、剛性のカップリングに装着されるフレキシブルホースのパイプ）に対する上記クランプの当たりを改善することを目的としている。これに関しては、特許EP-A-243 224で言及されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ある困難な状況では、上述した特許に記載されているクランプの品質は満足できるものではないことが認識されている。正確に述べると、このクランプでは、クランプされる対象物に対するクランプの当たりに不連続の部分がないことが必要であり、特に耳部の反対側に存在する不連続部は完全に無くさなければならない。実際に、後者のものは、背中合わせに配置されたバンドの折曲部を備えており、上記折曲部において丸く成形されたバンドに対

10

20

30

40

50

する連結部によって、特に折曲部の反対面が互いに密接していない場合には、クランプ内周面に小さな不連続部が生じる。しかし、耳部の向こうにバンド延長部が存在するので、フックの下で既に得られていた連続的な当たり（特に、特許EP-A-3192に記載されている）は、当然維持されなければならない。

【0006】 そこで、本発明は、上述した問題の解決策を提供することを目的としており、そのために、上述した形式の新規な密着クランプ構造を提供している。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明によれば、金属バンドからなるクランプは、2つの部分で構成され、内側のバンド部分は、その外側端部と内側端部を部分的に重ね合わせて1つの完全な円周以上に延長され、外側のバンド部分は円周の一部に沿って延設してある。上記外側のバンド部分は、その一端部で、例えばリベット止め、溶接等の適当な手段で内側のバンド部分の外面に固定されている。また、外側のバンド部分の他端部にはフックが形成され、内側部分の外側端部末端に耳部が設けてある。

【0008】 これらの構成により、耳部の下に存在していた当たりの不連続部分だけでなく、弾性の蓄積部のような付属要素により生じるクランプ内周の不連続部分も無くなる。

## 【0009】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。図面には、金属バンドからなる2つの部分1と2で構成されたクランプ部品が示されている。これらは同一バンドで構成することが好ましいが、必ずしもそうである必要はない。したがって、上記2つのバンド部分1, 2は、同一幅を有し、それらを構成する材料は同一の物理的性質、特に同一の弾性を有している。しかしながら、これらの性質を両方とも備えている必要はない。

【0010】 バンド部分1は内側部分を指しており、1つの完全な円周以上に延長され、内側（1a）と外側（1b）の末端が部分的に重なり合っている。特許EP-A-243 224に記載されているような適当な方法により、バンドの部分1は、その両端重なり領域において、内面の完全な連続性が保証されている。

【0011】 外側1bの末端では、バンド部分1に、背中合わせに配置された2つの折曲部1dと1eで構成された耳部1cが設けてある。外側の折曲部1eには小さな延長部1fを設けるのが好ましい。その長さは、同日に「バンドクランプ」の名称で出願した本出願人の特許出願に記載されている配置に従って決定することができる。

【0012】 また、耳部1cを強化したり、耳部側に締め付け用の工具を容易に保持できるようにするために、公知の構成を設けてもよい。これらの構成は、図面上表

3

されているが、本発明の構成上必要でないものであるから、その説明は省略する。

【0013】上記バンド部分2は、好適に、その末端部にフック2aが形成されている。また、バンド部分2の他方の末端は、適當な手段でバンド部分1の外面に固定されている。

【0014】図示する実施例では、バンド部分1に設けた円筒状の打ち出し部1gの端部が、リベット止め、すなわちカシメ止めで、バンド部分2に固定されている。図示するように、バンド部分1の固定部の向こうにバンド部分2の末端が突出しないように、補足的な構成を設けてよい。

【0015】バンド部分2は、締め付けられる対象物の径が変化しても十分な締め付け効果が維持できるよう、弹性を保持する部分を構成する少なくとも1つの波形部2bを備えている。

【0016】上述したクランプの構造は、上記特許、特にEP-A-3192に記載されている条件下でもクランプが締め付けできるように、バンド部分1と2が同一の曲率を有するように形成されていることが強調されなければならない。

【0017】クランプの締め付け後は勿論のこと、クランプの締め付け前であっても、フック2aの下に位置する空間と、折曲部1dと1eの連結部から外側端部1b

10

20

4

までの領域は、一方のバンド部分1の内側1aの端部の反対側に位置している。同一のものが波形部2bの下に位置する空間に設けられている。締め付け後、締め付けられた対象物の上には、クランプ内周面の完全な連続性、及びこれによる当たりの連続性が、その目的のため外側1bの端部と内側1aの端部の末端に設けた手段の協働によって得られる。

【0018】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明のバンドクランプ部品の構造では、耳部の下に存在する当たりの不連続は除去される。また、締め付け後、締め付けられた対象物の上には、クランプ内周面の完全な連続性、及びこれによる当たりの連続性が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るバンドクランプ部分の締め付け前の一部切断側面図である。

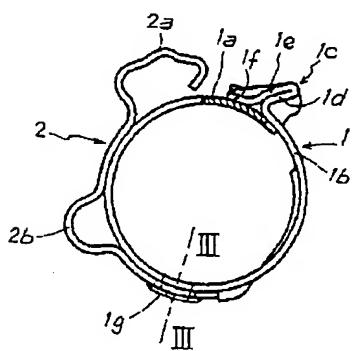
【図2】 バンドクランプ部品締め付け後の、図1と同様の図面である。

【図3】 図1のIII-III線断面図である。

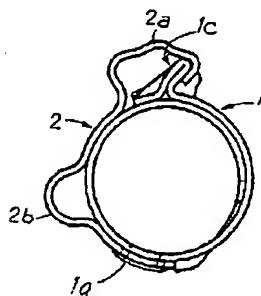
【符号の説明】

1…内側のバンド部分、1a…内側、1b…外側、1c…耳部、2…外側のバンド部分、2a…フック、2b…波形部。

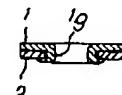
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 ミシェル・アンドレ  
フランス41200ロモランタン・ランテネ、  
リュ・デュ・8・メ140番